

PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN METODE EKSPERIMEN DAN DEMONSTRASI DISKUSI DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR DAN GAYA BELAJAR SISWA

Mujazin¹, Suparmi², Sarwanto³

¹ Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
pakmzku@gmail.com

¹ Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
suparmiuns@gmail.com

¹ Magister Pendidikan Sains, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
sar1to@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi, gaya belajar, kemampuan berpikir, dan interaksinya terhadap prestasi belajar. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen. Populasinya adalah semua siswa kelas XI.IPA SMA Batik 1 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012, terdiri dari 3 kelas. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* terdiri 2 kelas. Teknik pengumpulan data prestasi belajar kognitif dan kemampuan berpikir menggunakan metode tes, sedangkan gaya belajar dan penilaian prestasi belajar afektif menggunakan tes angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil pengolahan data, disimpulkan: 1) Pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar kognitif namun tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar afektif; 2) kemampuan berpikir siswa tidak berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar dalam ranah kognitif dan afektif siswa; 3) gaya belajar berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi kognitif tetapi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi afektif belajar siswa; 4) tidak ada interaksi yang signifikan antara metode eksperimen dan demonstrasi diskusi dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa; 5) tidak ada interaksi yang signifikan antara metode eksperimen dan demonstrasi diskusi dengan kemampuan berpikir terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa; 6) tidak ada interaksi yang signifikan antara gaya belajar dengan kemampuan berpikir terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa; 7) ada interaksi yang signifikan antara metode, kemampuan berpikir, dan gaya belajar terhadap prestasi kognitif tetapi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi afektif belajar siswa.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, gaya belajar, kemampuan berpikir, metode belajar

Pendahuluan

Pendidikan Nasional berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Sedangkan Tujuan

Pendidikan Nasional adalah untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk tujuan tersebut diperlukan adanya instrumen-instrumen tertentu, salah satunya adalah kurikulum.

Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Tujuan tertentu ini meliputi tujuan pendidikan nasional yang disesuaikan dengan kekhasan, kondisi dan potensi daerah, satuan pendidikan dan siswa. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan kurikulum yang dirancang oleh masing masing sekolah untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. KTSP dalam pembuatannya harus mengacu pada PP No. 19 Tahun 2005 sehingga KTSP yang disusun berbasis pada kompetensi serta dikembangkan sendiri oleh sekolah dengan melibatkan guru sebagai ujung tombak pelaksana dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Prinsip-prinsip pengembangan kurikulum yang perlu diperhatikan oleh sekolah dalam penyusunan KTSP adalah: 1) Berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan siswa dan lingkungannya; 2) Beragam dan terpadu; 3) Tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni; 4) Relevan dengan kebutuhan kehidupan; 5) Menyeluruh dan berkesinambungan; 6) Belajar sepanjang hayat; serta 6) Seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah.

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, Fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan serta pengurangan dampak bencana alam tidak akan berjalan secara optimal tanpa pemahaman yang baik tentang Fisika.

Dalam proses pembelajaran Fisika di sekolah-sekolah, siswa masih membutuhkan bimbingan guru. Sedangkan guru dalam membimbing siswanya dalam harus memperhatikan faktor-faktor internal maupun faktor eksternal siswanya. Faktor-faktor internal antara lain: kemampuan awal, aktivitas, gaya belajar, motivasi, kreativitas,

kemampuan berpikir, keingintahuan dan sebagainya. Sedangkan faktor-faktor eksternal siswa antara lain: interaksi sosial, latar belakang ekonomi, latar belakang pendidikan orang tua, lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, lingkungan sekolah, dan sebagainya.

Selain itu, faktor guru juga berperan penting dalam menentukan prestasi siswa. Guru perlu melibatkan siswa siswa dalam proses penemuan konsep, guru harus dapat menggunakan metode dan pendekatan yang tepat sesuai dengan karakteristik materi yang akan disampaikan. Guru harus dapat menggunakan metode pembelajaran, media dan pendekatan yang bervariasi. Guru bisa menggunakan metode problem basic learning (PBL), *Contextual Teaching and Learning* (CTL), inkuiri, diskoveri, eksperimen, demonstrasi, diskusi dan metode metode lainnya dengan memvariasikan metode metode tersebut. Guru harus melakukan penilaian dalam pembelajarannya, guru perlu melihat karakteristik masing masing materi yang terkadang berbeda, guru perlu memperhatikan gaya belajar dan kemampuan berpikir siswanya. Kurang optimalnya penggunaan laboratorium Fisika di sekolah juga bisa menjadi penyebab rendahnya prestasi belajar siswa.

Salah satu kompetensi guru yang menunjang keberhasilan proses belajar mengajar adalah memahami berbagai model pembelajaran dan mampu menggunakannya dan memvariasikannya dengan baik sesuai karakteristik materi yang diajarkan. Pendekatan inkuiri, baik inkuiri terbimbing, inkuiri bebas maupun inkuiri bebas termodifikasi dalam pembelajaran Fisika diharapkan mampu menanamkan dan membudayakan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif, dan mandiri sehingga peran guru bergeser dari menyampaikan pengetahuan menjadi agen pendidikan dalam pembelajaran yang lebih memfokuskan pada aktivitas siswa. Laboratorium Fisika sebagai alat pendukung diharapkan dapat membantu proses pembelajaran Fisika di sekolah, khususnya di SMA Batik 1 Surakarta yang merupakan salah

satu sekolah swasta berstatus RSBI (Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional)

Perlunya penggunaan pendekatan inkuiri, terutama inkuiri terbimbing adalah bahwa siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai Fisika dan akan lebih tertarik terhadap Fisika jika mereka dilibatkan secara aktif dalam “melakukan” proses pembelajaran Fisika dengan bimbingan guru. Guru harus selalu merancang kegiatan yang diajarkannya, sehingga siklus inkuiri bisa berjalan dengan baik dalam pembelajaran. Dengan metode ini siswa harus mampu merumuskan masalah, mengumpulkan data melalui observasi, menganalisis dan menyampaikan hasil dalam tulisan, gambar, dan karya lainnya dan yang terakhir adalah mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca atau teman sekelas. Guru dalam metode inkuiri hanya bertindak sebagai fasilitator dalam terlananya suatu pembelajaran,

Kemampuan berpikir merupakan sekumpulan ketrampilan yang kompleks yang dapat dilatih sejak usia dini. Berpikir merupakan proses dinamis yang dapat dilukiskan menurut proses atau jalannya (Suryabrata, 1993:54). Berpikir abstrak merupakan salah satu jenis kemampuan yang merupakan atribut Inteligensi. Menurut Termen seperti yang dikutip oleh Winkel dan Aiken menjelaskan inteligensi ialah kemampuan berpikir abstrak (Winkel, 1996:139).

Materi kompetensi dasar fluida dinamis dapat diamati langsung dalam kejadian sehari-hari. Materi fluida dinamis termasuk materi Fisika yang bersifat abstrak. Kompetensi dasar fluida dinamis adalah materi yang paling sederhana dibanding materi lain di kelas XI semester genap. Konsep fluida dinamis penting untuk diteliti karena dalam kehidupan sehari-hari kita tidak lepas dari penerapan fluida dinamis misalnya dalam penggunaan air.

Berdasarkan analisis presentase penguasaan materi Fisika Ujian Nasional, di SMA Batik 1 Surakarta prosentase penguasaan materi fluida dinamis tidak jauh berbeda dengan penguasaan materi fluida untuk tingkat nasional. Kurang maksimalnya penguasaan materi fluida dinamis di kelas XII terkait

dengan pembelajaran yang dilakukan saat di kelas XI untuk itu diperlukan konsep yang lebih mendalam mengenai fluida dinamis di kelas XI.

Prestasi merupakan hasil yang telah dicapai seseorang dalam melakukan kegiatan. Depdiknas (1997:787) “Prestasi belajar merupakan penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan guru”. Bloom (1956) membedakan prestasi belajar menjadi 3 aspek meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Aspek kognitif yaitu kemampuan yang berkenaan dengan pengetahuan, penalaran atau pikira. Aspek afektif yaitu kemampuan yang mengutamakan perasaan, emosi dan reaksi-reaksi yang berbeda dengan penalaran. Aspek psikomotor, yaitu kemampuan yang mengutamakan ketrampilan jasmani. Menurut Zainal Arifin (1991: 374) prestasi belajar berfungsi sebagai indikator keberhasilan pendidikan, antara lain: indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik, lambang pemuasan hasrat ingin tahu, bahan informasi dalam inovasi pendidikan dan daya serap (kecerdasan) anak didik. Jadi prestasi belajar adalah hasil yang dicapai pebelajar dalam melakukan kegiatan belajar yang diwujudkan dalam bentuk angka atau huruf. Pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen dan demonstrasi diskusi mencakup ketiga aspek belajar pada taksonomi Bloom. Pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen lebih banyak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, siswa banyak aktivitas badan, lebih banyak indera yang terlibat, sementara pada metode demonstrasi siswa hanya mengamati percobaan yang dilakukan guru maupun temannya untuk mendapatkan data.

Kemampuan berpikir siswa dan gaya belajar siswa bisa jadi menjadikan penyebab pemahaman konsep fluida dinamis siswa di kelas XI kurang maksimal. Untuk itu perlu diteliti seberapa pengaruh kemampuan berpikir siswa dan gaya belajar terhadap prestasi belajar Fisika terutama pada materi fluida dinamis dengan pendekatan inkuiri terbimbing menggunakan metode eksperimen

dan demonstrasi diskusi. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya: 1). Pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dengan metode demonstrasi diskusi terhadap prestasi belajar siswa; 2). Pengaruh kemampuan berpikir siswa terhadap prestasi belajar siswa; 3). Pengaruh gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa; 4). Adanya interaksi antara metode pembelajaran eksperimen dan demonstrasi diskusi dengan kemampuan berpikir siswa terhadap prestasi belajar siswa; 5). Adanya interaksi antara metode pembelajaran eksperimen dan demonstrasi diskusi dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa; 6). Adanya interaksi antara kemampuan berpikir dan gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa; 7). Adanya interaksi antara metode pembelajaran eksperimen dan demonstrasi, kemampuan berpikir dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Batik 1 Surakarta pada semester genap kelas XI.IPA tahun pelajaran 2011/ 2012. Beralamat di Jln Slamet Riyadi 445 Surakarta, Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan bulan Pebruari 2012 – Juni 2012. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen. Kelompok eksperimen I diajar menggunakan inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen dan kelompok eksperimen II diajar menggunakan inkuiri terbimbing dengan metode demonstrasi diskusi.

Langkah langkah pembelajaran dengan metode demonstrasi diskusi yaitu: tahap persiapan; a) guru membagi kelompok siswa; b) guru menyiapkan pengaturan tempat yang memungkinkan demonstrasi dapat dilihat dengan jelas oleh siswa; c) guru memberikan rangsangan berkaitan permasalahan yang akan didemonstrasikan dari contoh kejadian sehari-hari dan siswa menjawab permasalahan yang diberikan guru; d) guru menjelaskan prosedur kegiatan demonstrasi, menunjukkan alat dan bahan yang akan dipergunakan dalam demonstrasi; e) guru mengajukan permasalahan yang akan dipecahkan dalam demonstrasi; f) guru membantu siswa dalam

merumuskan masalah. Tahap pelaksanaan: a) guru melakukan demonstrasi di depan kelas dan membimbing siswa dalam proses penemuan konsep; b) siswa mengumpulkan data dan informasi serta melakukan kegiatan penemuan konsep dengan mengamati demonstrasi yang dilakukan guru. Tahap tindak lanjut: a) guru membimbing peserta didik dalam menganalisa data hasil kegiatan; b) guru memimpin diskusi kelompok di depan kelas; c) guru memotivasi proses penyimpulan dan membimbing siswa dalam membuat kesimpulan; d) pada kegiatan evaluasi, guru menyuruh siswa mendemonstrasikan apa yang telah didemonstrasikan oleh guru; e) guru mengulangi demonstrasi jika diperlukan.

Langkah langkah pembelajaran dengan metode demonstrasi yaitu : tahap persiapan; a) guru membagi kelompok siswa; b) guru memberikan rangsangan berkaitan permasalahan yang akan diselidiki dari contoh kejadian sehari-hari dan siswa menjawab permasalahan yang diberikan guru; c) guru menjelaskan prosedur kegiatan eksperimen, menunjukkan alat dan bahan yang akan dipergunakan dalam eksperimen; d) guru mengajukan permasalahan yang akan dipecahkan dalam eksperimen; e) siswa merumuskan masalah dan guru membantu siswa dalam merumuskan masalahnya; f) guru menyiapkan pengaturan tempat yang akan digunakan untuk percobaan. Tahap pelaksanaan: a) masing masing kelompok siswa melakukan eksperimen di tempat yang telah disediakan dan guru membimbing siswa dalam proses penemuan konsep; b) siswa mengumpulkan data dan informasi. Tahap tindak lanjut: a) siswa menganalisis hasil percobaan; b) guru membantu siswa membuat kesimpulan; c) guru memberikan penekanan dan umpan balik untuk masing masing kelompok siswa.

Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2x2x2. Variabel bebas meliputi metode eksperimen dan demonstrasi diskusi yang masing masing menggunakan inkuiri terbimbing, variabel terikat adalah prestasi belajar siswa dan variabel moderator kemampuan berpikir dan gaya belajar.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes untuk mengukur prestasi belajar kognitif dan kemampuan berpikir siswa dan angket untuk mengetahui gaya belajar siswa. Sedangkan data prestasi belajar afektif menggunakan penilaian angket siswa. Data tes kemampuan berpikir dan gaya belajar diperoleh sebelum perlakuan, sedangkan data prestasi belajar diperoleh setelah sampel diberikan perlakuan

Uji statistik dilakukan pada taraf signifikansi 5%. Sebelum dilakukan analisis statistik dilakukan uji prasarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas terhadap data yang diperoleh. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data kemampuan berpikir siswa diperoleh dengan melakukan tes kemampuan berpikir. Soal-soal tes dibuat penulis dengan indikator kemampuan berpikir dan dikonsultasikan pada dengan ahlinya. Kemampuan berpikir siswa dikelompokkan dalam 2 kategori yaitu siswa yang memiliki kemampuan berpikir konkret dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak. Dari sejumlah 65 siswa yang diambil sebagai sampel diperoleh hasil 40 siswa memiliki kemampuan berpikir konkret dan 25 siswa memiliki kemampuan berpikir abstrak.

Data gaya belajar siswa diperoleh dengan pengisian angket gaya belajar. Gaya Belajar siswa dikelompokkan menjadi siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dan siswa yang memiliki gaya belajar visual. Siswa memiliki jenis gaya belajar sesuai skor gaya belajar yang lebih tinggi dari skor yang diperoleh. Dari 65 siswa yang diambil sebagai sampel diperoleh 39 siswa memiliki gaya belajar visual dan 26 siswa memiliki gaya belajar kinestetik.

Untuk mengetahui distribusi frekuensi kemampuan berpikir dilihat pada Tabel 1 dan distribusi frekuensi gaya belajar dapat dilihat pada Tabel 2, sedangkan data prestasi belajar siswa berdasarkan metode inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi disajikan dalam Tabel 3.

Distribusi frekuensi Kemampuan Berpikir siswa pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Siswa

Kemampuan Berpikir	Kelompok Eksperimen I		Kelompok Eksperimen II	
	Frekuensi		Frekuensi	
	Mutlak	Relatif (%)	Mutlak	Relatif (%)
Konkret	17	51,52	23	69,70
Abstrak	16	48,48	9	27,27
Jumlah	33		32	

Tabel 1 menunjukkan bahwa frekuensi kemampuan berpikir konkret lebih dominan dibandingkan dengan kemampuan berpikir abstrak pada kelas eksperimen I. Demikian juga pada kelas eksperimen II kemampuan berpikir konkret lebih dominan daripada kemampuan berpikir konkret tetapi dengan prosentase yang lebih besar.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gaya Belajar Siswa

Kemampuan Berpikir	Kelompok Eksperimen I		Kelompok Eksperimen II	
	Frekuensi		Frekuensi	
	Mutlak	Relatif (%)	Mutlak	Relatif (%)
Visual	19	57,58	20	60,61
Kinestetik	14	42,42	12	36,36
Jumlah	33		32	

Tabel 2 menunjukan bahwa frekuensi gaya belajar visual lebih dominan dengan gaya belajar kinestetik.

Tabel 3.1 Data Sebaran Prestasi Belajar Kognitif Berdasarkan Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran	Prestasi Belajar Kognitif		
	Mean	SD	N
Metode Eksperimen	67,5	10,147	32
Metode Demonstrasi Diskusi	60,48	9,314	33
Total			65

Tabel 3.2 Data Sebaran Prestasi Belajar Afektif Berdasarkan Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran	Prestasi Belajar Afektif		
	Mean	SD	N
Metode Eksperimen	73,9	5,934	32
Metode Demonstrasi Diskusi	72	6,939	33
Total			65

Tabel 3.1 diatas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata prestasi belajar kognitif menggunakan inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen lebih baik daripada metode demonstrasi diskusi. Sedangkan Tabel 3.2 menunjukan bahwa nilai rata-rata prestasi belajar afektif menggunakan inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen sedikit lebih baik daripada metode demonstrasi diskusi.

Dalam menyelesaikan analisis digunakan uji *univariate* melalui program PASW versi 18, yang hasil analisis dapat dilihat pada Lampiran 42 sedangkan rangkuman analisisnya disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Rangkuman Uji Hipotesis Penelitian

Variabel	Prestasi Belajar Kognitif		Prestasi Belajar Afektif	
	Sig.	Kesimpulan Ho	Sig.	Kesimpulan Ho
Metode	0,02	ditolak	0,184	diterima
Kemampuan Berpikir	0,52	diterima	0,379	diterima
Gaya Belajar	0,01	ditolak	0,604	diterima
Interaksi Metode*Kemampuan Berpikir	0,62	diterima	0,358	diterima
Interaksi Metode * Gaya Belajar	0,52	diterima	0,151	diterima
Interaksi Kemampuan Berpikir * Gaya Belajar	0,8	diterima	0,442	diterima
Interaksi Metode * Kemampuan Berpikir * Gaya Belajar	0,05	H ₀ ditolak	0,824	H ₀ diterima

Hipotesis Pertama

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa untuk prestasi belajar kognitif sig = 0,018 (sig < 0,05), maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Hal ini berarti ada pengaruh penggunaan pendekatan inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan metode Demonstrasi Diskusi terhadap prestasi belajar Fisika siswa. Untuk prestasi belajar afektif sig = 0,184 (sig > 0,05), maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Hal ini berarti tidak ada pengaruh penggunaan pendekatan inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan metode Demonstrasi Diskusi terhadap prestasi belajar Fisika siswa.

Pada penelitian ini pokok bahasan yang dipilih adalah Fluida Dinamis. Karakteristik materi Fluida Dinamis dapat dipelajari dengan pengamatan secara langsung. Salah satu pembelajaran yang membuat siswa melakukan pengamatan adalah dengan pendekatan inkuiri terbimbing yang bisa dilakukan melalui metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi. Pembelajaran Fluida Dinamis dengan pendekatan inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen memberikan kesempatan siswa menemukan bukti kebenaran dari teori yang sedang dipelajari. Siswa juga diberi kesempatan untuk mengalami atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses. Keunggulan metode eksperimen bila dibandingkan dengan metode demonstrasi diskusi adalah mampu memberikan kesempatan penuh kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki untuk menemukan konsep ataupun teori yang sedang dipelajari.

Sedangkan metode demonstrasi diskusi adalah penyajian bahan pelajaran oleh guru baik yang berwujud benda maupun berupa prosedur tertentu yang dilakukan secara langsung atau menggunakan media pengajaran yang dapat melibatkan peran serta siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Melalui metode demonstrasi diskusi siswa memiliki batasan-batasan tertentu sehingga siswa tidak dapat meng-*explore* seluruh kemampuan yang dimiliki. Siswa hanya bisa memperhatikan apa yang diperagakan oleh guru atau temannya. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran memiliki intensitas yang lebih kecil bila dibandingkan dengan metode eksperimen yang memberikan kesempatan untuk mengembangkan diri lebih besar. Namun keunggulan yang dapat pembelajaran melalui metode demonstrasi diskusi adalah manajemen waktu lebih terkontrol karena dikendalikan oleh guru.

Pada penelitian ini, secara statistik dinyatakan bahwa ada pengaruh pembelajaran Fisika dengan pendekatan inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi terhadap prestasi belajar siswa ditinjau

dari aspek kognitif. Penelitian terhadap kedua kelas eksperimen dilakukan pada hari yang berbeda. Kelas XI.IPA-2 yang mendapat perlakuan menggunakan metode eksperimen dilaksanakan di kelas dan di luar kelas. Sedangkan kelas XI.IPA-1 yang mendapat perlakuan menggunakan metode Demonstrasi Diskusi pembelajarannya dilaksanakan di kelas dan di luar kelas. Nilai rata-rata prestasi siswa kelas XI.IPA-1 yang mendapatkan perlakuan menggunakan metode demonstrasi diskusi lebih rendah daripada nilai rata-rata siswa kelas XI.IPA-2 yang mendapatkan perlakuan menggunakan metode eksperimen.

Harlen (2004) mengungkapkan adanya keterbatasan pengalaman siswa dalam pembelajaran akan mempengaruhi hasil pembelajaran. Selain itu, menurut Harlen bahwa untuk memberikan perubahan pembelajaran dari pembelajaran tradisional ke pembelajaran melalui inkuiri memerlukan proses atau bertahap sedikit demi sedikit. Sehingga hasilnya tidak bisa langsung dapat diamati dalam jangka waktu yang relatif singkat. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lanjutan sehingga dapat dilihat perbedaan pengaruh penggunaan kedua metode melalui pendekatan inkuiri terhadap prestasi belajar siswa.

Kedua metode pembelajaran yang digunakan ditempuh melalui pendekatan inkuiri terbimbing. Salah satu kelemahan inkuiri terbimbing dalam J.W. McBride et al, (2004) menyatakan bahwa jumlah siswa yang banyak menjadi kendala dalam penyelenggaraan pembelajaran inkuiri. Hal ini sejalan dengan kondisi lapangan pada saat penelitian dengan jumlah siswa di kelas 32 siswa. Ini merupakan jumlah rombongan belajar yang standar berdasarkan standar proses yang menyatakan bahwa jumlah maksimal peserta didik setiap rombongan belajar adalah 32 peserta didik untuk sekolah menengah. Kelompok belajar yang baik akan memungkinkan iklim belajar menjadi kondusif dan tenang sehingga berdampak pada semangat belajar siswa. Iklim belajar tenang dan nyaman maka akan menunjang terjadinya proses pembelajaran di sekolah. Telaksananya proses pembelajaran akan berdampak

pencapaian prestasi belajar siswa. Sehingga kedua metode yang digunakan dalam pembelajaran ini tidak berpengaruh pada prestasi belajar siswa.

Dilihat dari sebaran prestasi belajar yang diberikan pada kedua metode yang diberikan, terlihat bahwa kedua metode dapat memberikan hasil prestasi belajar yang berbeda dengan standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sama dan sudah ditetapkan di sekolah. Hal ini sejalan dengan teori belajar bermakna Ausubel bahwa siswa yang belajar dengan pengalamannya langsung maka belajarnya akan menjadi bermakna dan ilmu yang diperoleh akan lebih membekas lebih lama dibandingkan jika siswa tidak terlibat langsung dalam pembelajaran. Selain itu, melalui pendekatan dan metode yang diberikan siswa merasa senang dan dapat terlibat dalam pembelajaran sehingga melalui pendekatan dan metode yang digunakan dapat menghilangkan rasa jenuh dan bosan siswa.

Hipotesis Kedua

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa untuk prestasi belajar kognitif $\text{sig} = 0,515$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada pengaruh kemampuan berpikir abstrak dan kemampuan berpikir konkret terhadap prestasi belajar Fisika siswa. Untuk prestasi belajar afektif $\text{sig} = 0,379$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada pengaruh kemampuan berpikir konkret dan kemampuan berpikir abstrak terhadap prestasi belajar Fisika siswa.

Kemampuan berpikir adalah keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Setiap siswa memiliki Kemampuan berpikir yang berbeda satu dengan yang lain. Kemampuan berpikir diperkirakan turut mempengaruhi prestasi belajar Fisika siswa. Namun, pada penelitian ini tidak ditemukan pengaruh yang signifikan antara Kemampuan berpikir terhadap prestasi belajar siswa baik pada aspek kognitif dan afektif.

Hal ini mungkin disebabkan karena Kemampuan berpikir merupakan bagian dari kemampuan kognitif, sedangkan pada

instrumen soal kognitif yang diberikan, presentase soal ranah kemampuan untuk menganalisis tidak terlalu banyak sehingga tidak bisa membedakan siswa yang memiliki kemampuan berpikir konkret dan kemampuan berpikir abstrak. Berdasarkan proses pembelajaran di lapangan, meskipun pada setiap pembelajaran siswa mengidentifikasi langkah-langkah percobaan hingga akhirnya siswa menarik sebuah kesimpulan, namun nyatanya hal ini tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar yang diperoleh.

Kemampuan berpikir konkret merupakan bagian dari kemampuan berpikir abstrak, siswa yang mempunyai kemampuan berpikir abstrak akan didahului oleh anak berpikir konkret. Menurut Piaget, tahap perkembangan untuk anak setingkat sekolah menengah atas sudah digolongkan sebagai anak yang dapat mengembangkan kemampuan verbalnya atau kemampuan berpikir abstraknya, namun kenyataannya anak seusia tersebut masih dominan dalam kemampuan berpikir konkritnya. Hal itu yang membuat batas antara anak yang berkemampuan berpikir konkret dan anak yang mempunyai kemampuan berpikir abstrak tidak mudah dibedakan. Kemampuan siswa dalam memproses dan menganalisis informasi dari proses pembelajaran menjadi sulit dibedakan.

Proses belajar bermakna, berguna dan mudah diingat tidak hanya sekedar dipengaruhi oleh kemampuan memahami struktur mata pelajaran yang berisi ide, konsep dasar, hubungan antar konsep, atau contoh yang akan dipelajari atau dalam hal ini berkaitan dengan kemampuan berpikir siswa. Namun, prestasi belajar dapat juga dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif siswa. Jadi kemampuan berpikir bukan satu-satunya kemampuan yang berpengaruh pada prestasi belajar siswa.

Selain itu jika dilihat dari skor kemampuan berpikir siswa ternyata bervariasi, ada yang tinggi dan ada yang rendah. Padahal, patokan penentuan kemampuan berpikir konkret dan abstrak menggunakan skor berdasarkan indikator masing masing kategori.

Padahal anak yang mempunyai kemampuan berpikir abstrak pasti melalui proses berpikir konkret terlebih dahulu. Kesulitan pengkategorian kemampuan berpikir menjadi konkret dan abstrak ternyata tidak memperlihatkan perbedaan yang signifikan. Sehingga akan lebih baik jika penentuan pengkategorian melihat skor berdasarkan indikator pada masing masing kategori terlebih dahulu.

Hipotesis Ketiga

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa untuk prestasi belajar kognitif $\text{sig} = 0,013$ ($\text{sig} < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti ada pengaruh gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik terhadap prestasi belajar Fisika siswa. Untuk prestasi belajar afektif $\text{sig} = 0,604$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada pengaruh gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik terhadap prestasi belajar Fisika siswa.

Pada penelitian ini ditemukan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar kognitif dan tidak ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar siswa dan afektif siswa. Hal ini berarti bahwa antara siswa yang memiliki gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik berbeda prestasi belajarnya

Gaya belajar adalah cara seseorang menyerap kemudian mengatur dan mengolah informasi. Rita Dunn dalam Bobbi DePorter & Mike Hernacki menemukan banyak variabel yang mempengaruhi cara belajar seseorang. Variabel-variabel tersebut mencakup faktor fisik, emosional, sosiologis, dan lingkungan. Upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran lebih efektif dengan memilih strategi pembelajaran, lingkungan kelas dan bahan pengajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik daripada mengharapkan mereka beradaptasi dengan lingkungan yang ada. Lingkungan belajar merupakan faktor penting yang mempengaruhi prestasi belajar seorang pelajar. Lingkungan belajar yang dirancang sesuai dengan karakteristik pelajar akan memperkaya literatur siswa. Cara materi pelajaran disampaikan, media pembelajaran dan kondisi

lingkungan belajar mempengaruhi prestasi seorang pelajar

Gaya belajar menjadi kunci untuk meningkatkan kinerja sehari-hari. Bagi pembelajar gaya belajar menentukan keberhasilan belajarnya. Orang dengan gaya belajar visual belajar melalui apa yang dilihat sedang orang kinestetik belajar melalui gerak dan sentuhan. Setiap orang mempunyai satu gaya belajar yang paling menonjol di antara keduanya. Perbedaan ini berimplikasi pada perlunya pelayanan yang bisa mengakomodasi seluruh siswa dengan kategori gaya belajar yang ada.

Guru perlu memahami gaya belajar yang dimiliki setiap siswa agar dapat memberikan pelayanan yang sesuai dalam kegiatan pembelajaran. Kemampuan guru memahami gaya belajar siswa sangat membantu guru untuk memilih metode pembelajaran yang tepat. Namun perlu dipahami bahwa pada sisi lain dalam kondisi tertentu tidaklah mungkin seorang guru dapat memberikan pelayanan secara individual, menyesuaikan dengan gaya belajar setiap siswa. Untuk mengatasi persoalan ini, perlu diupayakan agar guru menyajikan materi dengan metode yang memungkinkan dua kategori gaya belajar tersebut dapat terakomodasi. Dengan demikian semua siswa terlayani sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki.

Orang visual belajar melalui apa yang dilihat sedangkan orang kinestetik belajar melalui gerak dan sentuhan, masing-masing memiliki ciri-ciri tersendiri. Porter & Hernacki menyebutkan ciri-ciri orang visual antara lain : teliti terhadap detail, dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka, mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar, mengingat dengan asosiasi visual, biasanya tidak terganggu oleh keributan, mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis dan sering minta bantuan orang untuk mengulanginya, lebih suka membaca daripada dibacakan, membutuhkan pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada sebelum secara mental merasa pasti tentang suatu masalah, sering lupa menyampaikan pesan verbal, sering menjawab pertanyaan dengan

jawaban singkat ya atau tidak, lebih suka melakukan demonstrasi daripada berpidato, lebih suka seni daripada musik, sering kali mengetahui apa yang harus dikatakan tetapi tidak pandai memilih kata-kata, kadang-kadang kehilangan konsentrasi ketika ingin memperhatikan.

Orang-orang kinestetik mempunyai ciri antara lain: selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak, belajar melalui manipulasi dan praktik, menghafal dengan cara berjalan dan melihat, banyak menggunakan isyarat tubuh, tidak dapat mengingat geografi kecuali jika mereka memang telah pernah berada di tempat itu, mereka mencerminkan aksi dengan gerakan tubuh saat membaca, menyukai permainan yang menyibukkan.

Untuk memperoleh data pembelajaran inkuiri terbimbing yang melalui laboratorium siswa harus melakukan sejumlah kegiatan yang memerlukan aktivitas badan seperti mengukur, menimbang, membaca skala, menabelkan. Pembelajaran inkuiri terbimbing melalui laboratorium menuntut lebih banyak aktivitas badan disamping aktivitas mata, sementara pembelajaran inkuiri terbimbing melalui demonstrasi diskusi lebih banyak melibatkan visual dari kegiatan anggota badan yang lain. Pembelajaran fluida dinamis melalui inkuiri terbimbing baik melalui eksperimen maupun demonstrasi diskusi ini mampu melayani siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik dan visual, sehingga ada pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar.

Gaya belajar merupakan sikap yang dapat dipandang sebagai sikap-sikap yang melandasi proses Fisika. Gaya belajar dapat dianggap sebagai nilai dan norma yang dipegang untuk mengikat manusia dalam ilmu pengetahuan alam. Norma ini diungkapkan dalam bentuk aturan, larangan, pilihan, dan kebolehan. Norma dan nilai ini harus diinternalisasi oleh siswa dan setelah itu siswa akan membiasakan diri dengan kebiasaan yang ilmiah. Gaya Belajar tersebut antara lain sikap ingin tahu, jujur, obyektif, kritis, terbuka, disiplin, teliti dan sebagainya.

Sebagai contohnya siswa yang memiliki sikap ingin tahu tinggi cenderung haus pada pengetahuan baru yang belum diketahui dan

berusaha untuk mencari jawaban tentang apa yang tidak atau belum diketahuinya. Adanya usaha, siswa yang teliti akan mengerjakan suatu pekerjaan dengan cermat, hati-hati dan tidak terburu-buru akan mampu meminimalisasi kesalahan yang mungkin akan muncul dalam penyelesaian suatu masalah. Jadi gaya belajar melekat dalam diri siswa dalam upaya mencapai prestasi belajar. Siswa yang berprestasi tidak lepas dari berkerja keras dan tekun. Kedua aspek prestasi belajar baik ranah kognitif dan afektif dan gaya belajar tersebut saling berhubungan satu sama lain. Sehingga siswa yang memiliki gaya belajar visual maupun kinestetik akan memberikan pengaruh yang terhadap prestasi belajar yang akan diperoleh. Dari beberapa tinjauan di atas dapat dilihat bahwa ada pengaruh gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik terhadap prestasi belajar siswa. Berdasarkan data prestasi belajar Fisika yang diperoleh siswa dengan gaya belajar kinestetik memperoleh hasil yang lebih baik daripada siswa yang memiliki gaya belajar visual.

Hipotesis Keempat

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa untuk prestasi belajar kognitif $\text{sig} = 0,620$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi dengan kemampuan berpikir siswa terhadap prestasi belajar Fisika siswa saat mengikuti pelajaran Fisika pokok bahasan Fluida Dinamis. Untuk prestasi belajar afektif $\text{sig} = 0,358$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi dengan kemampuan berpikir siswa terhadap prestasi belajar Fisika siswa saat mengikuti pelajaran Fisika pokok bahasan Fluida Dinamis.

Pada penelitian ini tidak ditemukan pengaruh bersama yang signifikan antara Kemampuan berpikir dengan metode belajar terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif. Pengaruh yang diberikan metode eksperimen

dan Demonstrasi Diskusi terhadap prestasi belajar merupakan pengaruh yang berdiri sendiri dan tidak berhubungan dengan kemampuan berpikir. Begitu pula sebaliknya, pengaruh yang diberikan kemampuan berpikir terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif merupakan pengaruh yang berdiri sendiri dan tidak berhubungan dengan metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi. Artinya, kelompok siswa dengan kemampuan berpikir konkret, jika diberikan perlakuan melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi akan memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar serta kelompok siswa dengan kemampuan berpikir abstrak, perlakuan dengan metode eksperimen dan demonstrasi diskusi juga memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar. Demikian juga pada metode eksperimen, antara kelompok siswa dengan kemampuan berpikir konkret dan abstrak tidak ada perbedaan prestasi belajar yang signifikan dan hal yang sama pada metode demonstrasi diskusi. Dua variabel bebas tersebut tidak menghasilkan kombinasi efek yang signifikan, sehingga disimpulkan tidak ada interaksi antara pembelajaran inkuiri melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi dengan kemampuan berpikir siswa terhadap prestasi belajar siswa baik pada ranah kognitif maupun afektif. Hal ini disebabkan karena sintak pembelajaran kedua metode yang digunakan hampir sama, sehingga antara siswa yang memiliki kategori kemampuan berpikir sama, jika diberi perlakuan dengan metode yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang cukup besar. Selain itu beberapa keterbatasan dalam penelitian karena ada banyak sekali faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Jika dilihat dari metode pembelajaran yang digunakan adalah eksperimen dan demonstrasi diskusi yang di dalamnya mengandung metode ilmiah sedangkan tinjauan pada kemampuan berpikir siswa komponen yang digunakan sebagai instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir siswa bukan ke arah kemampuan berpikir dalam proses ilmiah tetapi lebih mengacu pada ranah kognitif dari siswa sehingga antara dua

variabel yaitu kemampuan berpikir dan metode pembelajaran eksperimen dan demonstrasi diskusi mungkin tidak memiliki interaksi dan hubungan satu dengan yang lain. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa tidak ada interaksi antara penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi dengan kemampuan berpikir siswa terhadap prestasi belajar siswa saat mengikuti pelajaran Fisika pokok bahasan Fluida Dinamis.

Hipotesis Kelima

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa untuk prestasi belajar kognitif $\text{sig} = 0,515$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi dengan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar pada aspek kognitif saat mengikuti pelajaran Fisika pokok bahasan Fluida Dinamis. Untuk prestasi belajar afektif $\text{sig} = 0,151$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi dengan gaya Belajar siswa terhadap prestasi pada aspek afektif belajar Fisika saat mengikuti pelajaran Fisika pokok bahasan Fluida Dinamis.

Pada penelitian ini tidak ditemukan pengaruh bersama yang signifikan antara gaya belajar dengan metode belajar terhadap prestasi belajar kognitif. Pengaruh yang diberikan metode eksperimen dan demonstrasi diskusi terhadap prestasi belajar kognitif merupakan pengaruh yang berdiri sendiri dan tidak berhubungan dengan gaya belajar. Begitu pula sebaliknya, pengaruh yang diberikan gaya belajar terhadap prestasi belajar kognitif merupakan pengaruh yang berdiri sendiri dan tidak berhubungan dengan metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi. Artinya, kelompok siswa dengan gaya belajar visual, jika diberikan perlakuan melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi akan memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar serta kelompok siswa dengan

gaya belajar kinestetik, perlakuan dengan metode eksperimen dan demonstrasi diskusi juga memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar. Demikian juga pada metode eksperimen, antara kelompok siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik tidak ada perbedaan prestasi belajar yang signifikan dan hal yang sama pada metode demonstrasi diskusi. Dua variabel tersebut tidak menghasilkan kombinasi efek yang signifikan, sehingga disimpulkan tidak ada interaksi antara pembelajaran inkuiri melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi dengan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa pada ranah kognitif.

Siswa dengan gaya belajar dengan kategori yang berbeda jika diberikan perlakuan menggunakan metode yang sama ternyata tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajarnya. Proses pembelajaran yang diberikan melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi yang keduanya menanamkan metode ilmiah. Gaya belajar pun mengukur sikap siswa yang melandasi proses Fisika. Adapun prestasi belajar dibagi menjadi prestasi belajar kognitif berkaitan dengan pengetahuan siswa dan afektif berkaitan dengan sikap siswa. Antara metode dan gaya belajar memiliki interaksi yang kuat karena keduanya berkaitan dengan sikap siswa, namun prestasi belajar ranah kognitif hanya melihat aspek pengetahuan (perolehan konsep) saja. Maka wajar jika antara metode pembelajaran, gaya belajar dan prestasi belajar kognitif tidak ada interaksi. Hal ini juga ditunjukkan ketika metode pembelajaran dikaitkan dengan gaya belajar dan prestasi belajar afektif, maka ketiganya juga tidak memiliki hubungan yang kuat meskipun gaya belajar mendukung pembelajaran yang menggunakan metode ilmiah namun jika diukur prestasi belajar afektif nya ternyata tidak terdapat hubungan yang kuat antara ketiganya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dijelaskan bahwa tidak ada interaksi antara penggunaan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar afektif siswa saat mengikuti

pelajaran Fisika pokok bahasan Fluida Dinamis.

Hipotesis Keenam

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa untuk prestasi belajar kognitif $\text{sig} = 0,802$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara kemampuan berpikir dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa saat mengikuti pelajaran Fisika pokok bahasan Fluida Dinamis. Untuk prestasi belajar afektif $\text{sig} = 0,442$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara kemampuan berpikir dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa saat mengikuti pelajaran Fisika pokok bahasan Fluida Dinamis.

Dalam menyelesaikan masalah siswa harus bisa menganalisis atau menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Dalam proses belajar satu siswa dengan siswa yang lain memiliki kemampuan berpikir yang berbeda-beda. Untuk dapat menguraikan suatu komponen menjadi bagian yang lebih kecil diperlukan proses berpikir. Siswa yang memiliki sikap teliti, ulet, kritis, objektif serta terbuka akan mendukung kemampuan dirinya untuk menganalisis suatu masalah yang disajikan. Bagi siswa yang memiliki kemampuan berpikir rendah tetapi siswa tersebut memiliki kemauan untuk teliti, pantang menyerah jika mengalami kegagalan, ulet dalam menyelesaikan masalah, kritis terhadap fenomena yang ada dan terbuka atau mau menerima masukan yang membangun dapat memberikan hasil belajar yang baik. Bagi siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak namun gaya belajarnya tidak mendukung hasil belajarnya ternyata tidak lebih baik. Siswa dengan gaya belajar kinestetik dengan kemampuan berpikir abstrak tidak memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa. Demikian pula siswa dengan Gaya belajar visual prestasi belajarnya rendah meskipun memiliki kemampuan berpikir yang abstrak.

Dalam penelitian ini tidak ditemukan pengaruh bersama yang signifikan antara

kemampuan berpikir dan gaya belajar terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif. Pengaruh yang diberikan kemampuan berpikir terhadap prestasi belajar kognitif maupun afektif merupakan pengaruh yang independen dan tidak berhubungan dengan gaya belajar. Dua variabel yang diteliti ini tidak menghasilkan kombinasi efek yang signifikan, sehingga disimpulkan tidak ada interaksi antara kemampuan berpikir dan gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa baik pada aspek kognitif maupun afektif. Artinya, kelompok siswa dengan gaya belajar visual dengan kemampuan berpikir yang berbeda memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar serta kelompok siswa dengan gaya belajar rendah dengan kemampuan berpikir yang berbeda juga memberikan pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar. Demikian juga pada kelompok kemampuan berpikir abstrak dengan kelompok siswa gaya belajar visual dan kinestetik tidak ada perbedaan prestasi belajar yang signifikan dan hal yang sama pada siswa dengan kelompok kemampuan berpikir konkret. Dua variabel tersebut tidak menghasilkan kombinasi efek yang signifikan, sehingga disimpulkan tidak ada interaksi antara kemampuan berpikir siswa dengan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa baik pada ranah kognitif maupun pada ranah afektif.

Hal ini disebabkan karena komponen analisis mengukur komponen pengetahuan atau kognitif siswa sedangkan komponen gaya belajar mengukur sikap siswa. Jadi kedua variabel moderator tersebut berdiri sendiri sehingga tidak ada interaksi antara kemampuan berpikir dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar Fisika.

Hipotesis Ketujuh

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa untuk prestasi belajar kognitif $\text{sig} = 0,049$ ($\text{sig} < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti ada interaksi antara pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi dengan kemampuan berpikir dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar Fisika siswa saat mengikuti pelajaran Fisika pokok

bahasan Fluida Dinamis. Untuk prestasi belajar afektif $\text{sig} = 0,828$ ($\text{sig} > 0,05$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan kemampuan berpikir dan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar Fisika siswa saat mengikuti pelajaran Fisika pokok bahasan Fluida Dinamis.

Dalam penelitian ini ditemukan pengaruh bersama yang signifikan antara metode, kemampuan berpikir dan gaya belajar terhadap prestasi belajar kognitif namun tidak ditemukan pengaruh bersama pada ranah afektif. Terdapatnya interaksi antara metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi, kemampuan berpikir dan gaya belajar terhadap prestasi belajar kognitif maupun afektif dapat dijelaskan karena pada metode eksperimen siswa memiliki rata-rata yang lebih baik daripada melalui metode demonstrasi diskusi, siswa dengan kemampuan berpikir abstrak memiliki rata-rata lebih baik daripada siswa dengan kemampuan berpikir konkret, siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki rata-rata lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar visual.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Adapun kesimpulan penelitian ini antara lain: pada prestasi belajar kognitif siswa 1). Ada pengaruh pembelajaran Fisika dengan pendekatan inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dan demonstrasi diskusi terhadap prestasi belajar siswa. 2). Tidak terdapatnya pengaruh pengaruh kemampuan berpikir siswa terhadap prestasi belajar siswa. 3). Ada pengaruh gaya belajar kinestetik dan visual terhadap prestasi belajar fluida dinamis. 4). Tidak ada interaksi antara metode eksperimen dan metode demonstrasi diskusi dengan kemampuan berpikir terhadap prestasi belajar fluida dinamis. 5). Tidak ada interaksi antara inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen maupun metode demonstrasi diskusi dengan gaya belajar kinestetik dan gaya belajar visual. 6). Tidak ada interaksi antara kemampuan berpikir dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar kognitif siswa. 7). Tidak ada interaksi

antara pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen maupun metode demonstrasi diskusi, gaya belajar dan kemampuan berpikir siswa terhadap prestasi belajar fluida dinamis. Sedangkan pada aspek afektif, pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen maupun metode demonstrasi diskusi, gaya belajar dan kemampuan berpikir siswa tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada prestasi belajar siswa.

Rekomendasi bagi peneliti lain yang disampaikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : 1). Penggunaan laboratorium dalam pembelajaran fluida dinamis, baik metode eksperimen maupun demonstrasi diskusi, keduanya dapat dikerjakan siswa sendiri meskipun masih memerlukan bimbingan guru. Jika memungkinkan guru sebaiknya menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran Fisika. 2). Guru membuat hand out langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pembelajaran. 3). Guru menunjukkan buku-buku referensi materi ajar, sehingga siswa bisa mencari jawaban jika siswa mengalami kesulitan. 4). Guru sebaiknya menyiapkan LKS sebelum pembelajaran berlangsung. 5). Guru mencoba dulu percobaan pembelajaran untuk mendapatkan data yang akurat, sebelum pembelajaran berlangsung baik yang menggunakan metode eksperimen maupun demonstrasi diskusi. 6). Sebelum melaksanakan pembelajaran, guru menyiapkan bahan ajar yang relevan dengan tujuan pembelajaran sehingga pembelajaran benar-benar bisa efektif dan efisien. 7). Faktor kemampuan berpikir dan gaya belajar siswa hendaknya menjadi faktor yang patut dipertimbangkan dalam merancang proses pembelajaran di kelas.

Daftar Pustaka

- Arifin, Zainal. (1991). *Evaluasi Instruksional Prinsip Teknik Prosedur*, Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Bloom, B. S. ed. et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, Cognitive Domain*. New York: David McKay.

- Depdiknas. (1997). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*
Jakarta: Balai Pustaka
- Harlen, Wynne. (2004). *Evaluating Inquiry-Based Science Developments: A Paper Commisisoned by The National Reasearch Council in Preparation for a Meeting on the Status of Evaluation of Inquiry-Based Science Education*. Cambridge: National Academy of Sciences
- McBride, J.W., Bhatti, M.I., Hannan, M.A., Feinberg, M. (2004). *Using an inquiry approach to teach science to secondary school science teachers*. Physics Education 39 (5):1
- Suryabrata, Sumadi. (1993). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Gramedia